

M. Maury présente, sur le même sujet, les observations suivantes :

SUR LES PROCÉDÉS EMPLOYÉS PAR LES JAPONAIS POUR OBTENIR DES ARBRES NAINS; par **M. P. MAURY** (1).

Aujourd'hui même j'ai étudié les arbres nains de l'Exposition d'horticulture japonaise et j'ai eu la bonne fortune de recevoir de M. Saichiro Takuda, attaché à la section botanique du Muséum impérial de Tokio, et de M. Kasawara, exposant, des renseignements précieux sur les procédés employés pour obtenir ces curieux monstres végétaux. L'intéressante communication de M. J. Vallot, qui par la simple observation est arrivé à découvrir certains de ces procédés, m'amène naturellement à en entretenir quelques instants la Société. La description si exacte qu'il vient de nous en donner me dispense de les décrire à nouveau et me permet de dire tout de suite comment on les obtient.

Déjà, à l'Exposition universelle de 1878, les arbres nains de la section japonaise, moins nombreux et moins variés que ceux de l'Exposition actuelle, ont attiré l'attention des botanistes et des horticulteurs français. M. Carrière, dans un article publié par la *Revue horticole* (1878, p. 271), émit diverses hypothèses sur les moyens employés pour obtenir cette *nanisation*, suivant son expression, et, comme M. Vallot, il attribua avec raison une grande influence au contournement et à l'attachage de toutes les branches. Il crut, à la suite d'expériences, pouvoir encore indiquer comme moyen de nanisation l'enlèvement méthodique d'un certain nombre de feuilles, ce qui réduit la surface assimilatrice de la plante et ralentit le développement. On vient de voir que M. Vallot propose un troisième moyen, la taille des rameaux primaires et du pivot, combinée, lorsque cela devient nécessaire, avec le greffage.

Voici ce que m'ont appris les horticulteurs japonais.

Les graines des plantes que l'on destine à rester naines sont semées dans de très petits pots. Les jeunes plantes sont élevées dans ces pots jusqu'à ce que leurs racines, ayant absorbé toute la terre qu'ils contiennent, les remplissent exactement et s'échappent même au dehors en quête d'un sol plus vaste. On change alors les plantes de pots, mais les nouveaux n'étant guère plus grands que les anciens, les racines les ont bientôt complètement remplis. On repote encore dans d'autres pots un peu plus grands et ainsi de suite pendant toute la durée de la vie de la

(1) Les figures qui accompagnent cet article sont extraites du « Naturaliste » et ont été gracieusement mises à notre disposition par M. Em. Deyrolle. (*Note du Secrétariat.*)

plante. Cette pratique paraît être la plus importante de celles qu'emploient les horticulteurs japonais. Ainsi gêné dans son développement, le pivot des plantes soumises à ce traitement ne tarde pas à s'atrophier, à se détruire même, tandis que les radicelles gênées, elles aussi, ne peuvent se développer ni en quantité suffisante, ni assez vite pour le remplacer. Du reste la nourriture manque presque à ces plantes ; leurs racines, en effet, ne sont entourées que d'une très faible quantité de terre et on ne les arrose que juste assez pour ne pas les laisser périr. On conçoit que des arbres Dicotylédones et surtout des Conifères aient une vie fort ralentie, languissante, dans de telles conditions et restent de petite taille. C'est là

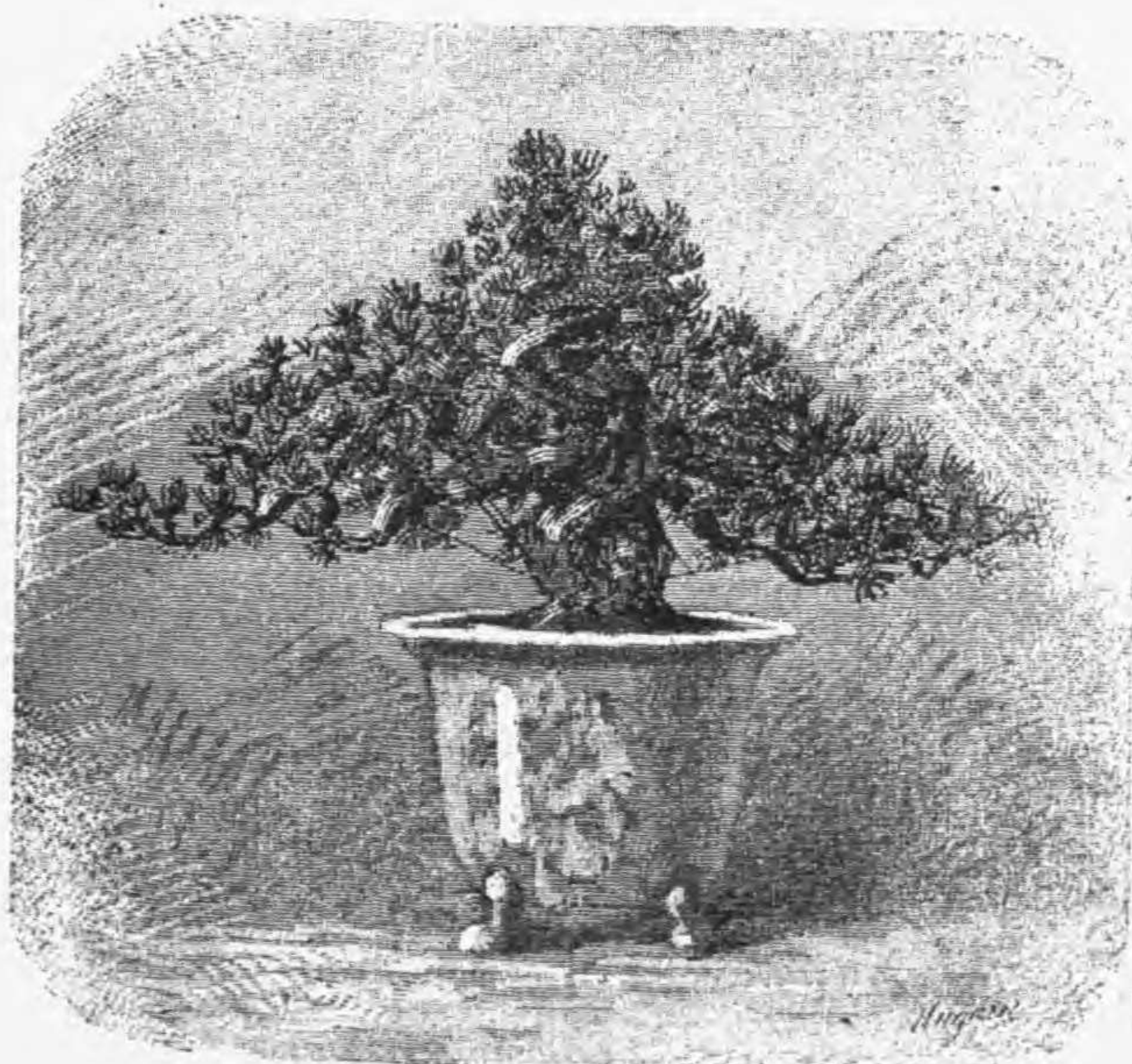


FIG. 1. — *Pinus japonica*, âgé de plus de cent ans.



FIG. 2. — *Ginkgo biloba*, tronc âgé de soixante ans.

d'ailleurs un fait que l'on peut assez fréquemment observer dans nos serres où l'on oublie parfois de repoter à temps les plantes. Elles restent alors petites, n'émettant que peu de rameaux.

La conséquence de ce premier traitement est donc une réduction générale très notable dans le port de la plante. De plus les racines serrées dans un pot trop étroit font saillie au-dessus de la surface du sol et soulèvent peu à peu le tronc qui se trouve souvent tout entier soutenu par elles dans l'air, comme il arrive chez les Pandanus, les Palétuviers, etc.

Cependant cette pratique ne suffirait pas à donner aux arbres japonais l'aspect que nous leur voyons. Après avoir mis obstacle au développement normal des racines, les Japonais s'efforcent d'arrêter l'extension des branches de la plante dans l'atmosphère. Pour cela, ils attachent de

bonne heure les rameaux soit au tronc, soit entre eux de manière à leur donner une forme très contournée, sinueuse, en zigzag, tout en les maintenant dans leur plan naturel horizontal ou oblique. Les liens dont ils se servent pour ces nombreux attachages sont le plus souvent faits avec des fibres de Bambou. Par ce procédé les rameaux se trouvent tous rapprochés les uns des autres et du tronc de telle sorte que, dans son ensemble, l'arbre offre une forme globuleuse, ovoïde, conique ou pyramidale. Dans ces conditions le tronc et les rameaux s'accroissent très difficilement,

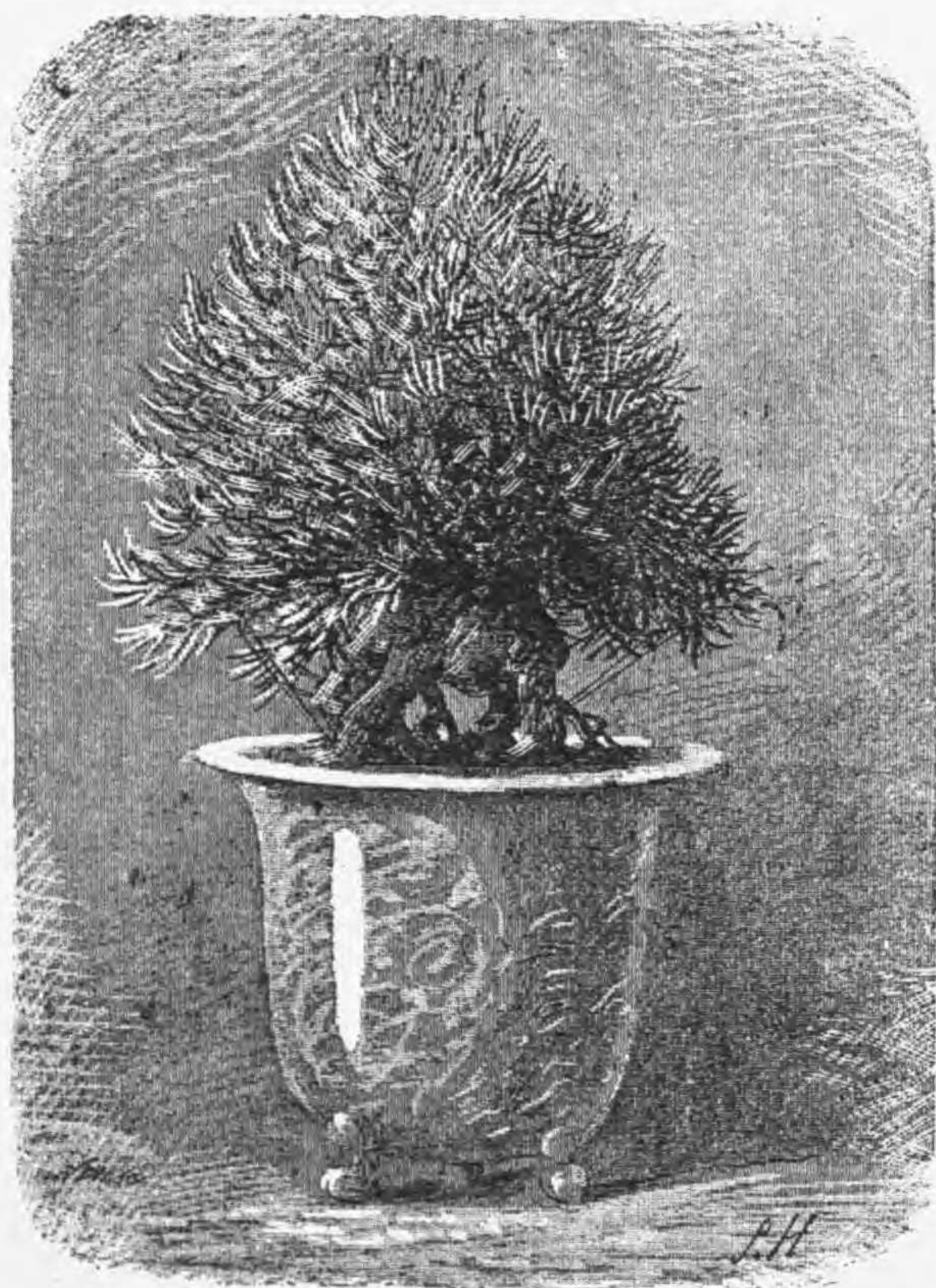


FIG. 3. — *Cephalotaxus*, âgé de quatre-vingt-dix ans.



FIG. 4. — *Nandina domestica*, rameaux en fruit greffés sur un tronc âgé de soixante-dix ans.

grossissant lentement. Certains de ces arbres en effet, âgés de plus de cinquante ans, parfois même de cent ans et plus, ont un tronc mesurant 4, 5 ou 7 centimètres de diamètre seulement et une hauteur totale de 40 à 60 centimètres au plus. Souvent il arrive qu'un rameau meure à la suite d'un contournement et d'un attachage. On le coupe alors et au-dessous de la section un rameau latéral se développe qui remplace le premier. C'est ce qui a pu faire croire à M. Vallot que les Japonais taillaient leurs arbres. MM. Takuda et Kasawara m'ont assuré qu'il n'en était rien. On n'enlève pas davantage les feuilles en vue de diminuer l'évaporation ou l'assimilation, comme le pensait M. Carrière. Dans les

Conifères les feuilles sont en général de petite taille; dans les Dicotylédones elles se développent mal et durent peu.

Ainsi tout se résume dans ces deux pratiques : arrêt apporté au développement des racines et contournement des rameaux; quelles que soient les plantes soumises à l'expérience, les procédés sont les mêmes. Mais il s'en faut de beaucoup que le résultat soit identique pour toutes. Il y a dans le jardin japonais de l'Exposition un assez grand nombre d'arbres divers appartenant surtout aux espèces suivantes : *Pinus japonica* et *densiflora*, *Thuyopsis deolabrata*, *Cupressus corneyana*, *Juniperus chinensis*, *Ginkgo biloba*, *Podocarpus Nageia* et *macrophylla*, plus divers *Taxus* et *Cephalotaxus*, parmi les Conifères; *Quercus phyllireoides*, *Q. cuspidata*, *Ficus niponica*, *Pittosporum Tobira*, *Ternstræmia japonica*, *Nandina domestica*, *Trachelospermum jasminoides* B. et H., et un grand nombre d'*Acer*, parmi les Dicotylédones. Or l'on remarquera facilement que les Conifères se sont, mieux que les autres plantes, prêtées à la nanisation et ont atteint la forme que désirait leur donner l'horticulteur. Seul le *Ginkgo*, dont il n'existe d'ailleurs qu'un unique exemplaire nain au jardin japonais, paraît rebelle au traitement et se rapproche par son aspect des arbres Dicotylédones. Pour ceux-ci, ce n'est, semble-t-il, qu'avec une extrême difficulté qu'on réussit à les rendre nains. La raison en est simple. Les rameaux de la plante contournés et gênés dans leur développement cessent bientôt de croître, mais à l'aisselle de leurs feuilles naissent d'autres rameaux prêts à se substituer à eux. Il faut attacher ces nouvelles branches comme les premières, mais l'on ne peut empêcher le développement de leurs bourgeons axillaires, et l'opération est à recommencer au bout de quelque temps.

C'est cette facilité des Dicotylédones à produire des bourgeons latéraux ou adventifs, destinés à remplacer les membres avortés de la plante, qui rend leur nanisation presque impossible. Cependant avec une opiniâtreté et une patience vraiment remarquable, les horticulteurs japonais y arrivent. Ils ne cessent d'attacher les jeunes branches au fur et à mesure qu'elles se développent; ils coupent les rameaux morts et par le greffage les remplacent si la plante en vaut la peine et si le vide produit par leur enlèvement porte trop d'atteinte à la forme générale qu'ils veulent obtenir; enfin ils emploient ici un nouveau procédé : ils font tourner la plante autour d'un support comme si elle était volubile. Les supports sont de deux sortes : tantôt ce sont de grossiers fragments allongés d'un tronc de Fougère arborescente, probablement une Cyathéacée; tantôt des fragments de roche poreuse et de préférence des polypiers, madrépores, dont les formes contournées s'associent davantage avec celle des arbres.

Il arrive souvent qu'à force de tourmenter les rameaux, tous meurent. On les coupe alors et sur le tronc plus ou moins gros, noueux, difforme,

on greffe de jeunes branches. C'est ainsi que se présentent presque tous les *Nandina domestica*, appartenant à neuf variétés différentes, de l'Exposition actuelle.

Les procédés que je viens de décrire sont fort simples et pourraient être facilement mis en pratique par nos horticulteurs. Mais assurément aucun d'eux n'aurait la patience nécessaire pour donner tous les jours et pendant de longues années, les soins méticuleux qu'exige la nani-sation.

M. Duchartre dit qu'il a observé naguère aux environs de Toulouse un Peuplier couché, de manière à former comme un pont sur un chemin et qui était surmonté sur sa face supérieure de quatre ou cinq branches, lesquelles étaient devenues des arbres de 8 à 10 mètres de haut, de sorte que l'ensemble ressemblait à une allée de Peupliers. Il demande si, dans des cas semblables, on n'a pas observé l'enracinement de ces tiges.

M. Vallot répond que ces formations ne sont pas rares chez les Peupliers, et que dans ce cas les tiges adventives s'enracinent souvent. Il cite une observation de M. Schubeler : ce botaniste a vu en Norvège un Peuplier couché ayant poussé des branches verticales qui s'étaient enracinées. L'arbre primitif étant mort peu après, ces petits arbres avaient déterminé un épaississement aux deux bouts du tronc couché, de sorte que ce dernier présentait deux parties renflées, reliées par le tronc primitif desséché beaucoup plus mince. M. Vallot rappelle, à propos des observations de M. Maury, qu'on a décrit dans la *Revue horticole*, il y a quelques années, le procédé suivant qu'emploient les Japonais : on sème les graines dans une orange évidée remplie de terre de filasse de coco et de charbon, on laisse la peau de l'orange se dessécher, et, quand les racines viennent à traverser l'enveloppe, on les coupe sans cesse, de manière à réduire au minimum la nourriture absorbée.

M. Bastit fait à la Société la communication suivante :